DEO OPTIMO MAXIMO UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ, Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis tertiâ mensis Decembris, anno Domini M. DCC. LXXII.



M. SANCTO - LUDOVICO GUINDANT, è Regiâ Scientiarum Societate Monspeliensi, &c. Doctore Medico, Præside.

An inter præcipuos respirationis usus, chili ex intestinis in sanguinem propulsio?

I.



NULLA pars in corpore humano, nullum est organum quod suarum functionum mechanismo, utilitate, perennitate non sit prorsùs admirabile; sed inter cætera pulmonem eminere nemo ierit inficias, quippe visceris hujus functio, seu respiratio, tanti est momenti & ita vitæ essentialis, ut vulgari sermone respirare & vivere idem sonent. Sive inspirationem, sive expirationem consideres, tum ex hâc, tum ex illâ pendent & oriuntur varii nec satis prædicandi effectus.

Celebrent singulos Phisiologi: dicant aeris per inspirationem irruentis Phœnomena; sanguinem tunc per vasa sui juris facta liberiùs, copiosiùs affluentem; eidem æstuanti refrigerium & fusco nigricanti colorem purpureum conciliatum; in eumdem per poros vesicularum absorbentes pabulum quoddam æthereum, vitæ quamdam materiem insinuatam. Dicant pulmonis, tunc turgidi, beneficia auxiliantia, pressionis ope, in infimi ventris viscera; in hepar ad bilis tardæ & crassæ secretionem, circulationem, excretionem promovendam; in intestina ad fœces propellendas, excernendas; in vesicam, vel non satis per se contractilem, vel nimiùm resistente sphinctere, ad urinæ effluxum determinandum, accelerandum; in uterum ad infantem jam maturum & excarcerationis impatientem in suis conatibus, secùs vanis, adjuvandum &c.

Nec vicissim prætereant motûs expiratorii laudes: enumerent ab isto motu pulmonis compressionem; aeris retrogradi expulsionem; cum aere vaporem excrementitium foràs amandatum; sanguinis compressi ad cor propulsionem; eumdem istâ compressionis alternatione tritum, elaboratum; neque omittant quid pulmoni aerem expiranti debeant loquela, musice, ars oratoria; explicentque quo mirabili artificio aer expiratus in glottidem incurrens, pro majori aut minori illius rimâ variè vibratus, deinde per os &cava narium resonans, fiat vocis & cantus materies & partim instrumentum. &c.

Nos etiam profectò tot & tanta Phœnomena rapiunt in admirationem; sed datur adhuc unde magis actionem respiratoriam decantemus, hîcque in eo ipsius effectu considerando speciatimque expendendo juvat immorari, quo nullus est utilitate prior, & quo deficiente cæteri omnes deficerent, chili nempè ex intestinis in sanguinem propulsione.

II.

CHILUS liquor albus, lacteus, reparando & renovando sanguini destinatus, è quolibet alibili, seu vegetali, seu animali elicitur, nil nisi

condimenta suppeditante regno minerali. Alunt vegetalia ratione substantiæ mucilaginosæ, sapore subdulcis, facilè fermentescentis, corporis mucosi dictæ, intrà illorum fibrosam compagem delitescentis; animalia verò ratione succi facilè in gelatinam concrescentis, pariter intrà illorum cellularem texturam contenti coercitique, qui quidem nil aliud est quam corpus ipsum mucosum, motu animali elaboratum velutique maturatum. Materia igitur chili proxima mucus vegetalis & gelatina animalis. Hæc solvere ex alimentis & in chilum convertere digestionis opus.

Digestio fit in ventriculo & duodeno. Non malè eam in solutione & fermentatione reponimus. Ad illam præparat masticatio, dùm, prægressâ ut plurimùm per ignis actionem coctione, dentes alimenta incidunt & conterunt, simulque intra illorum fragmenta saliva oris penetrans, cum eisque subacta, fibrosos & cellulares nexus disjungit, & ad ulteriorem disponit disjunctionem.

Digestio solutio est quatenùs cum salivâ ex ore deglutitâ novus succi gastrici fons massæ alimentosæ immiscetur, & intrà minimas illius moleculas virtute suâ saponaceâ pervadens, quæ adhuc cohærent dissociat, corpusque, seu mucosum, seu gelatinosum, ex ultimis tùm fibrarum, tùm cellularum impedimentis extricat expeditque.

Deinde faventibus, opusque promoventibus, aeris in ingestis contenti, sese dilatantis, partesque dimoventis, extrusione motu ventriculi peristaltico, pressione respirationis alternâ, viscerum circumstantium calore & actione, digestio fit fermentatio, quatenùs illud corpus fermentescibile, semel nudum, suique juris factum, mox in motum agitur intestinum, quo ipsa ejus principiorum aggregata resolvuntur, hæcque principia, novo juncta connubio, novum inter se ineunt ordinem, novâque indutâ formâ lactescunt in chilum.

Motus ille dùm peragitur, novus liquor è ventriculo, partìm vi illius peristalticâ indesinente, partìm adjacentium compressionibus, sensim detruditur in duodenum. Ibi labor imperfectus ad finem perducitur. Illuc affluentibus salivâ pancreatis & utrâque bile solvuntur non soluta, & fermentescunt nondùm fermentata. Tandem absoluto opere, (quod utinam semper pro naturæ votis finerent succedere quantitas & qualitas ingestorum, & conditio seu sanitas ingerentis!) sensim pacatur motus, fierique incipit depuratio & defæcatio, partibus hæterogeneis & crassioribus sibi accrescentibus in moleculas, facilè per excessum sui voluminis & ponderis à mero liquore secernendas. Demùm ope motûs vermicularis factâ propulsione in reliquam canalis intestinalis longitudinem, fœculentæ moles, è parietibus ad axim repulsæ, ad anum pergunt iter, foràs eliminandæ. Chilus autem ipse, ad meliora paratus, multiplici valvularum impedimento ad circumferentiam retardatur, hiantibus ibi poris innumeris absorbendus.

III.

QUEMADMODUM in vegetantibus radices intrà terram repentes emittunt huc & illuc radiculas, & ex his radicularum capillamenta, quorum ope succi terrestres suguntur & combibuntur, deindèque motu vegetativo è capillamentis in radiculas, ex his in radices, è radicibus in totam arboris propaginem assumuntur, trunco, ramis, ramulis, foliis, floribus, fructibus nutrimentum partituri; ità apud hominem lacteæ venæ, in exteriori intestinorum superficie efflorescentes, intrà illorum membranas emittunt venulas & ex his in infinitùm venularum capillamenta, quorum osliolis seu finibus ex internâ superficie chilus hauritur & sorbetur; deindèque, non dispari progressione, è capillamentis per venulas, venas, glandulas mesentericas, venas ampliores, cisternam lumbarem & ductum thoracicum ad ipsas devehitur sanguinis vias, motu animali huic assimilandus, maturandus, & vitæ fontem cuilibet corporis parti dispersurus.

Iter ergo Chiliferum vasa lactea primi, secundi & tertii generis, semel aut bis glandulæ mesentericæ, cisterna lumbaris, seu chili receptaculum, ductus pecqueti seu thoracicus; quorum hic non prætermittenda menbrana tenuis,

pellucida, flexilis, nec præfertim mirabilis valvularum difpofitio, chili progreffum & afcenfum finens, regreffum verò defcenfumque negans.

Cifterna lumbaris in abdomine ad radicem mefenterii pofita, fit è lacteorum omnium confluxu. Ultimæ dorfali primæque lumbari vertebræ incumbens, figuram exhibet, modò veficularem oblongam, modò cilindricam, &c. &c. In illam limpha, redux ex inferioribus corporis partibus, diftinctis propriisque vafculis appellit, chilumque jam in glandulis limphâ ex inteftinis reduce dilutum, iterùm diluit magisque aptat ad affimilationem. Collo fuo prolongato & ad calami fcriptorii diametrum anguftato definit in canalem Pecqueti, ratione fitûs thoracicum dictum. Hic aortæ pofterior, vertebrisque dorfalibus anterior, medius inter has & illam afcendit, fenfim limphaticis ex omni thorace affluentibus ditior factus; moxque venas fubclavias altitudine prætergreffus, ad finiftram ut plurimùm, fiphonis inftar reflectitur, & in pofticam illius partem effluit rivuli inftar in fluvium.

IV.

PLURA chilo propellendo favent, fed primariam hujus effectus caufam à motu refpiratorio deducimus.

Scilicet, dùm infpiramus, diaphragma deprimitur, coftæ elevantur, fic augetur in omnem dimenfionem thoracis capacitas. Singulæ partes in eo contentæ minùs comprimuntur. Inde in ductu thoracico ipfâque fubclaviâ, minùs preffis, ex axi in parietes nifus efficacior, & minor affluentibus refiftentia. Eodem ipfo inftanti aeris preffio in internas thoracis partes imminuta, in vifcera abdominalia eadem remanet; præterea hæc vifcera, ipfa proindè cifterna tùm Diaphragmatis vi contractili, tùm mufculorum abdominalium vi elafticâ refiftente, violentè comprimuntur, fic vaforum parietes in liquida vehementiùs urgentur, &, fi quà detur exitus, illa cogunt effugere; fed ex fuprà dictis datur ille exitus è cifternâ lacteisque compreffione arctatis in ductum & fubclaviam minùs refiftentia velutique ampliata. Chilus ergò juxtà leges hidraulicas, in ductum hunc raptus, copiofior debet affurgere, rivuloque pleniore in fubclaviam effluere.

Succedente verò expiratione, tùm mufculorum coftas deprimentium actione, tùm ipfâ aeris preffione tunc reftitutâ, tùm etiam diaphragmatis in fuam convexitatem reftitutione, quidquid latet in thorace, ductus proindè thoracicus ipfaque fubclavia longè magis comprimuntur. Tunc ergò ductus ille cogitur eam chili priùs admiffi partem emittere, quam imperat compreffionis gradus. Ne pars illa retroferatur & defcendat valvulæ obftant; pergit ergò viam ad fubclaviam: hæc quidem ipfa comprimitur expiratione, fed, favente auriculæ cordis dextræ minimè diftantis dilatatione, patet in illam chilo, licet minor quam in infpiratione, fufficiens tamen aditus. Intereà ceffat preffionis ab aere in abdomen exceffus. Minor eft etiam à diaphragmate furfùm affurgente in illius vifcera compreffio. Sua igitur tunc redditur vaforum parietibus libertas, &fua lacteis vafis cifternæque capacitas. Indè in his, modò per infpirationem partìm depletis, quoddam, ut aiunt vacuum; indè chili ex inteftinis in hæc irruptio.

Non malè igitur tempore infpirationis thoracem cum antliâ infpirante & abdomen cum antliâ premente comparaveris. Utriusque effectu fimultaneo & concurrente chilus in totam fui itineris longitudinem fluxu continuo propellitur.

Vice verfâ, dùm expiramus, fit thorax antlia premens, quâ chilus è ductu in fubclaviam expreffus cogitur effluere. Simul in abdomine cifterna lacteaque vafa fiunt antlia afpirans, in quam chilus ex inteftinis ob vacuum feu minorem refiftentiam ruit & accumulatur, novâ mox infpiratione in ductum afpirandus.

Ex illarum antliarum alternatione, vel etiam folâ, facile deducitur & explicatur chili propulfio, partìmque videtur hinc fieri cur in exercitatis, frequentiore & ampliore refpiratione chilum citiùs propellente, ficque inteftinis & ventriculo citiùs vacuatis, fæpiùs renafcantur fitis & fames...... Cur defidiofi

& inertes ob rationem contrariam pauca & rarò appetant ... Cur in phtisi confirmatâ, propter imminutam & ferè deficientem pulmonis expansionem, ipsamque proindè antliarum alternationem, chilus, tùm minùs aspiratus, tùm minùs pressus, in suis vasis congeratur, hæc vasa & glandulas mesentericas infarciat, tandem succedentis chili ingressum omninò præpediat, indeque orto fluxu colliquativo, dejectâque cum fœcibus nutritionis materie, sensim tabescat æger, & medico astanti, quantùm ad chili propulsionem valeat respiratio, triste & miserabile fiat argumentum.

V.

OBJICIES illam chili propulsionem ab ipso intestinorum motu peristaltico repetendam esse. Absit quidem ut hic debitas illi motui laudes detrahamus. Minimè nos latet naturam causarum simplicitate & effectuum multiplicitate semper admirabilem, quo tempore fœcum expulsioni per hunc motum invigilat, eo etiam ad chilum propellendum concurrere: non latet quantâ vi chilus hoc motu indefinenter compressus, valvulis iter juxtà axim negantibus, in concavam intestinorum superficiem impellatur, quo proindè nisu per lacteorum capillarium ostiola in viam chiliferam tendat. Sed ipsa undenam nisûs hujus efficacia? Nonne etiam a respiratione suis alternationibus continuò resistentias imminuente? Actio igitur intestinalis causa quidem chili propulsi auxiliatrix habenda est, non verò primaria. Effectum auget, expedit, accelerat, sed eâ sublatâ non tolleretur effectus. Solâ respiratione, licet minùs expeditè, posset propelli chilus. Patet asserti veritas è situ & dispositione vasorum chiliferorum, mechanicisque in illa respirationis effectibus.

Patet proindè inter respirationis usus chili propulsionem annumerandam esse. Jam verò etiam inter ipsos præcipuos usus facilè eam nobiscum annumeres, si advertas nullum alium respirationis effectum utiliorem, magisque necessarium esse; hoc sublato mox aliis finem imponi; si aliis cessantibus damnum inferatur magis repentinum citiùsque lethale, ab hujus cessatione exitium sequi, tardius fortè, at non minùs certum & ineluctabile.

Prætereà si attendatur respirationem & ipsam chili per vias chiliferas transmittendi necessitatem simul incipere; quandiù limpha nutriens à matre prægnante ad infantem per venam umbilicalem, venam portarum canalemque venosum in inferiorem cavam infertùr, tamdiù non haberi respirationis alternationes; statim atque verò infanti, vix nato, jam non aliundè quam ex intestinis sanguis renovari, vitaque sustentari potest, statim in motum agi respirationis instrumenta; certè ex his & suprà expositis argumentis pronum erit concludere.

Ergò inter præcipuos respirationis usus, Chili ex intestinis in sanguinem propulsio.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Josephus PHILIP.	*M. Hugo* GAUTHIER. *Consiliarius Regis Medicus.*	*M. Claudius-Josephus* GENTIL *Militarium Nosocomiorum ad Regis Exercitum Medicus.*
*M. Joannes d'*ARCET.	*M. Ludovicus - Guillelmus* BOYROT DE JONCHERES.	*M. Edmondus-Thomas* MOREAU.
M. Franciscus THIERY DE BUSSY, *Consiliarius Medicus Regis Ordinarius in Supreme Senatu Parisiensi, Pathologiæ Professor.*	*M. Carolus* SALLIN.	*M. Michael-Ludovicus* VERNAGE, *Antiquior scholæ Magister, Eques & Censor Regius.*

Proponebat Parisiis THOMAS LE TENNEUR Constantiensis, Doctor Medicus Cadomensis, necnon Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, Theseos Author. A. R. S. H. 1772. à sextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi. 1772